

国際機関等の評価文書における PCB の耐容摂取量等について

世界保健機関 (WHO)

国際化学物質簡潔評価文書 (CICAD55) では、2003 年に評価文書が発行されている。

この評価文書 CICAD 55 「Polychlorinated Biphenyls: Human Health Aspects」では PCB の混合物について耐容一日摂取量として $0.02 \mu\text{g}/\text{kg}$ 体重/日が算出されている。

算出の根拠となった情報は、Arochlor 1254 混合物をアカゲザルに数ヶ月間暴露した後に、免疫反応を評価した試験である。この試験で得られた最小毒性量 (LOAEL) の $5 \mu\text{g}/\text{kg}$ 体重/日に、不確実係数積 300 (LOAEL を用いたことによる不確実係数 = 10、種差の不確実係数 = 3、個体差の不確実係数 = 10) を用いて算出している。

米国環境保護庁 (USEPA) :

IRIS では、1996 年に Arochlor 1016 の経口参照用量 (RfD) として $0.07 \mu\text{g}/\text{kg}$ 体重/日、Arochlor 1254 RfD として $0.02 \mu\text{g}/\text{kg}$ 体重/日を設定している。Arochlor 1016 の RfD は、サルを用いた生殖発生毒性試験で得られた無毒性量 (NOAEL) の $7 \mu\text{g}/\text{kg}$ 体重/日を基に算出されている。Arochlor 1254 の RfD は、CICAD55 と同じサルを用いた生殖発生毒性試験のデータの LOAEL の $5 \mu\text{g}/\text{kg}$ 体重/日を基に算出されている。

米国毒物・疾病登録局 (ATSDR) :

ATSDR では、2000 年に PCB 混合物の慢性 MRL (minimal risk level) として $0.02 \mu\text{g}/\text{kg}$ 体重/日を算出している。この MRL の算出には、CICAD55 と同じ Arochlor 1254 混合物のアカゲザルのデータを用いている。

オランダ国立公衆衛生・環境保護研究所 (RIVM) :

RIVM において、2001 年に非ダイオキシン様 PCB 類として Arochlor 1016、Arochlor 1254、Arochlor 1248 の TDI が算出されている。TDI は各々 $0.07 \mu\text{g}/\text{kg}$ 体重/日、 $0.02 \mu\text{g}/\text{kg}$ 体重/日、 $0.09 \mu\text{g}/\text{kg}$ 体重/日が設定されている。

米国産業衛生専門家会議 (ACGIH) :

ACGIH では、2001 年にヒト皮膚への影響を基にして以下の許容濃度を設定している。

塩素含有量 42% の PCB (CASNo. 53469-21-9: Arochlor 1242 相当) : $1 \text{ mg}/\text{m}^3$ (1957 年-)

塩素含有量 54% の PCB (CASNo. 11097-69-1: Arochlor 1254 相当) : $0.5 \text{ mg}/\text{m}^3$ (1957 年-)

日本産業衛生学会 :

日本産業衛生学会では、2006 年にヒト疫学調査結果である血中 PCB 濃度と有症率から生物学的許容値を定め、次に、PCB の体内動態を基に相当する暴露濃度を求めて、総 PCB の許容濃度として $0.01 \text{ mg}/\text{m}^3$ を提案している。